

Utility Design Laid-Open No.S.61-37394

Claims:

1. A floor vacuum cleaner comprising

a main body including a suction port which have a bottom port and a front port in communication with a dust collecting section,

characterized in that

a shutter longer laterally is provided at the front port of the main body to be biased in a state of shutting the front port with both ends rotatably attached to an axis, a bumper member which is made of elastic materials and has outer-oriented protrusions is disposed at periphery of the main body with an inner side relative to the outer-oriented protrusions disposed contacting the shutter from above the axis.

⑫ 実用新案公報(Y2)

昭61-37394

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 昭和61年(1986)10月29日

A 47 L 9/04

H-6864-3B

(全4頁)

⑮ 考案の名称 床用掃除具

⑯ 実 願 昭55-8020

⑰ 公 開 昭56-111958

⑱ 出 願 昭55(1980)1月25日

⑲ 昭56(1981)8月29日

⑳ 考 案 者 浦 野 耕 作 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号 東京電気株式会社東京工場内

㉑ 考 案 者 滝 本 賢 雄 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号 東京電気株式会社東京工場内

㉒ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

㉓ 代 理 人 弁理士 柏 木 明

審 査 官 山 田 幸 之

㉔ 参 考 文 献 特公 昭36-20992(JP, B1) 実公 昭44-1352(JP, Y1)

1

① 実用新案登録請求の範囲

集塵部に連通される下面開口と前方開口とからなる吸込開口が形成された本体を設け、この本体の前記前方開口には横長のシャツタを常時は閉じる方向に付勢して両端を軸により回動自在に取付け、前記本体の外周に弾性体よりなり外方へ突出する外方突起を有するバンパを取付け、このバンパの外方突起に対応する内側を前記シャツタの前記軸より上方に当接したことを特徴とする床用掃除具。

考案の詳細な説明

この考案は、床用掃除具に関するものである。

この種のものは下面に形成した吸込開口から負圧により塵埃を吸い込むものであるが、部屋の壁際や家具が置かれた際には、この壁面と吸込開口の前縁との間に距離があつて塵埃の吸い込みがきわめて悪い。吸込開口の前縁と床面との間隔を大きくすれば壁際の塵を吸うことができるが、部屋の中央部での吸込力が低下する欠点を有しているものである。このようなことから、特公昭36-20992号公報や実公昭44-1352号公報に記載されているように、ノズル本体の前端部にブラシを回動自在に取付け、このブラシに前方へ突出する突起を一体的に形成し、この突起を壁等に当接させることによりブラシを回動させてノズル本体の前方

2

を開放し、壁際の塵埃を吸塵することができるようにしたものがある。しかしながら、この構造のものは、ブラシの突起が壁や家具に衝突した時にその衝撃により壁や家具が傷付いたり突起又は回動軸あるいはブラシが破損するおそれがあるものである。

この考案は、壁際に位置した時に前方下部を開放して壁際の塵埃を有効に吸塵するようにした床用掃除具において、壁や家具を傷つけることがなく、しかも、床用掃除具の部品が破損することがないようにすることを目的とするものである。

この考案は、本体の下面前方に設けた回動自在のシャツタを弾性のあるバンパにより回動させるようにしたものであり、壁や家具に衝突するのは弾性的なバンパであるので、それらに傷を付けることがなく、シャツタも破損するおそれがないものである。

この考案の一実施例を図面に基づいて説明する。1は電気掃除機で、その集塵部2には可携ホース3と延長管4とが接続されている。ついで、ハウジング5の前面開口から吸込ケース6を前後方向にスライド自在に嵌合してなる本体7が設けられている。ハウジング5は上下方向に二分割可能で、その結合時に前記延長管4に接続される回転管8が回動自在に嵌合されている。前記吸込ケ

3

4

ース6の下面前方には横長の吸込開口9が形成され、この吸込開口9は下面開口9aと前方開口9bとからなる。この吸込ケース6の内方にはこの吸込開口9からの吸込気流を中央で絞る絞り部10が形成されている。この絞り部10と前記回転管8とは、鋼線によるコイル11によつて補強されるとともに伸張方向に付勢された伸縮管12で接続されている。前記吸込ケース6には前記吸込開口9の真上に位置するブラシ13とモータ14とがベルト15により連結されつつ収納されている。前記ハウジング5の前面開口縁には前記吸込ケース6に形成した係止縁16に係止してその吸込ケース6の前方への抜け止めをするストッパ17が形成されている。さらに、前記ハウジング5には、前記吸込ケース6の係止縁16に当接するロックレバー18がバネ19により上方へ付勢されつつ上下回転自在に設けられているとともに、このロックレバー18を下方へ押す操作部20がその後端を外部に突出させつつ前後方向にスライド自在に保持されている。

しかして、前記吸込ケース6の前記吸込開口9の前方開口9bには横長のシャッタ21がその両端から突出させた軸22を中心に回転自在に取付けられている。このシャッタ21は第6図において反時計方向に付勢されているが、吸込ケース6の前面下方に突出したリブ23に保持されたバンパ24の内側に当接して垂直に静止している。この状態では、シャッタ21は前方開口9bを閉ざしている。前記バンパ24はゴム等の弾性体よりなるものであり、そのバンパ24には外方へ突出する外方突起24aと内方へ突出する内方突起24bとが一体的に形成されている。

なお、前記モータ14は交流電源により、あるいは吸込ケース6内に設けた電池により駆動されるものである。

このような構成において、電気掃除機1を駆動するとともにモータ14を駆動する。すなわち、ブラシ13は回転して絨毯等に付着した細塵を遊離させ、その細塵は吸込開口9から伸縮管12等を経て集塵部2に吸い込まれる。壁や家具が置かれた所以外では第6図aに示すように吸込開口9の前後方向の幅Bは広く、広い範囲から能率よくゴミを吸い込む。この場合シャッタ21の下縁は絨毯に密着し、リークの少ない状態で細塵を有効

に吸い込む。壁際や家具が置かれた所等においては、足等によつて操作部20を押すとロックレバー18が下方へ回転して吸込ケース6の係止縁16を解放する。この状態で第6図bに示すように壁25等にバンパ24を押し付けると吸込ケース6はハウジング5の内方へスライドし、その分だけ吸込開口9の前後方向の幅Bが小さくなる。したがつて、吸込風速が著しく高まり、壁際の塵は速やかに吸い込まれる。しかも、壁25に当接した外力はシャッタ21の軸22より上に位置する外方突起24aに作用するため、バンパ24が変形してこのバンパ24の内側、すなわち、内方突起24bにより押圧されてシャッタ21は時計方向に弾発的に回転してその下縁を前方上部に変移させて開く。すなわち、吸込開口9の開口縁前縁は壁25に接近するとともに壁25際の床からHなる分だけ隙間を形成し、さらに、シャッタ21は前方の吸込流を導入し易いようにαなる角度をもつて傾き、前方開口9bを開放する。したがつて、壁際等の塵埃をきわめて有効に吸い込むことができる。壁等から本体7を離すと変形したバンパ24は元の形に戻り、シャッタ21は垂直姿勢に戻る。このとき、壁や家具に当接するのは弾性のあるバンパ24であるのでそれらを傷付けることがなく、しかも、シャッタ21に対しても弾性的に作用して破損させるおそれがないものである。吸込ケース6は伸縮管12の伸張力により前方へスライドした後はバネ19により復帰したロックレバー18により後方への動きをロックされ、部屋の中央部をふたたび広い吸込開口9からリークの少ない状態で能率的にゴミを吸い込む状態に維持される。

なお、本実施例において、回転するブラシ13を設けた状態で説明したが、ブラシ13はもとよりモータ14は省略してもよい。また、本体7の後部に集塵部を設けてもよいものである。さら、本考案は吸込開口9の前後方向の幅が可変しない型式のものにも適用しうるものである。

この考案は上述のように構成したので、部屋の壁や家具等から離れた所では吸込開口の開口縁を床面に密着しリークの少ない状態で吸い込み作用をうることができ、壁際等ではバンパを介してシャッタを回転させてその下縁を壁際に接近させるとともに床面との間に隙間を形成し、しかもその

5

6

シャッタの傾斜により導風作用を促進して前方からの吸込作用を優先して行うことができ、したがって、壁隙や家具の置かれる際のゴミを簡単に吸い込むことができ、このような作用は弾性体によるパンパを介して行われるので、壁や家具等に傷を付けることがなく、シャッタを破損するおそれもない等の効果を有するものである。

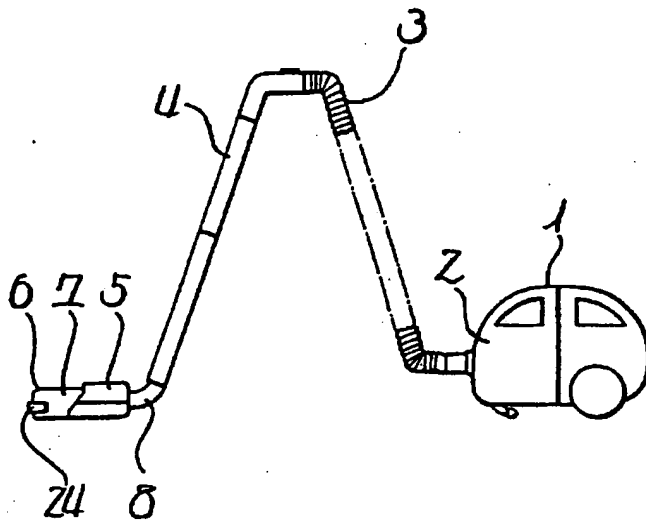
図面の簡単な説明

図面はこの考案の一実施例を示すもので、第1

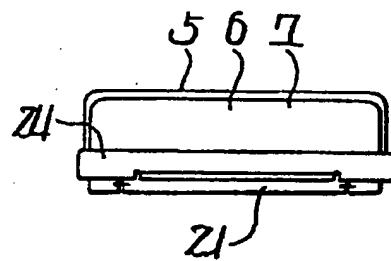
図は縮小した側面図、第2図は一部を切欠した平面図、第3図は正面図、第4図は底面図、第5図は縦断面図、第6図は一部を拡大しつつ動作を示した縦断側面図である。

2……集塵部、7……本体、9……吸込開口、21……シャッタ、24……パンパ、24a……外方突起、24b……内方突起。

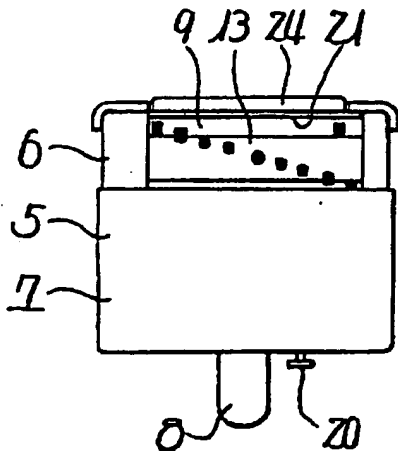
第1図



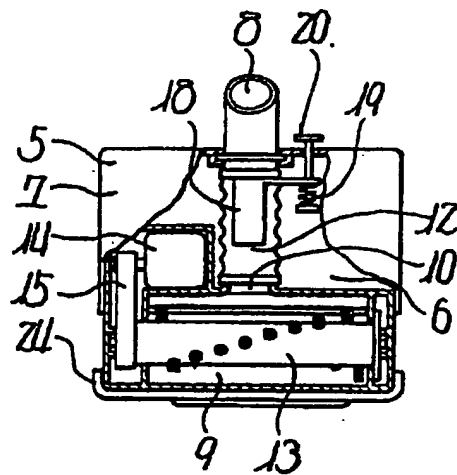
第3図



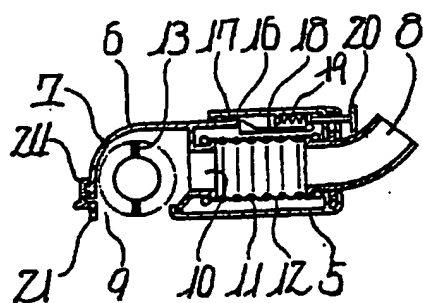
第4図



第2図



第 5 図



第 6 図

